

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 2月 5日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第029182号

出願人
Applicant(s):

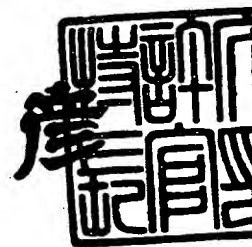
ソニー株式会社

JC678 U.S. PTO
09/496769
02/03/00

1999年12月10日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特平11-308

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900054803

【提出日】 平成11年 2月 5日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04H 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 山崎 友敬

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 馬場 博光

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 竹田 好晴

【発明者】

 【住所又は居所】 千葉県木更津市潮見 8 丁目 4 番地ソニー木更津株式会社内

 【氏名】 内山 義教

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 048253

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ送信方法、データ送信システム及び受信端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

送信手段から受信端末手段へデータの送信を行うデータ送信方法において、
 複数の上記受信端末手段のうちの一つを送信先として特定して識別するための
 端末固有情報と、上記受信端末手段の処理内容を変更する更新プログラムとを上
 記送信手段から上記受信端末手段へ送信する送信ステップと、

上記受信端末手段によって上記端末固有情報及び上記更新プログラムを受信し
 、上記端末固有情報及び上記更新プログラムを所定の記憶手段に格納することによ
 り上記処理内容を更新する更新ステップと

を具えることを特徴とするデータ送信方法。

【請求項 2】

上記データ送信方法は、上記更新ステップに続いて、

上記更新プログラムに基づいて生成された転送要求を上記端末固有情報と共に
 上記受信端末手段から上記送信手段に対して送信する転送要求ステップと、

上記転送要求に応じた所望データを上記端末固有情報に基づいて上記送信手段
 から上記受信端末手段に対して返信する返信ステップと

を具えることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ送信方法。

【請求項 3】

上記送信ステップは、上記端末固有情報を所定の形式に変換することにより得
 られた変換固有情報を上記送信手段から上記受信端末手段へ送信し、

上記更新ステップは、上記受信した上記変換固有情報を基に上記固有情報を復
 元した後に上記記憶手段に格納する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ送信方法。

【請求項 4】

上記端末固有情報は、上記受信端末手段に対応した固有の物理アドレスであり
 、上記受信端末手段に固定的に割り当てられる

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ送信方法。

【請求項 5】

送信手段から受信端末手段へデータの送信を行うデータ送信システムにおいて

、
複数の上記受信端末手段のうちの一つを送信先として特定して識別するための
端末固有情報と、上記受信端末手段による処理内容を変更する更新プログラムと
を送信する上記送信手段と、

上記送信手段によって送信された上記端末固有情報及び上記更新プログラムを
受信して所定の記憶手段に格納することにより上記処理内容を更新する上記受信
端末手段と

を具えることを特徴とするデータ送信システム。

【請求項 6】

上記受信端末手段は、

上記更新プログラムに基づいて生成された転送要求と上記端末固有情報とを上
記送信手段に対して送信し、

上記送信手段は、

上記転送要求に応じた所望データを上記端末固有情報に基づいて上記受信端末
手段に対して返信する

ことを特徴とする請求項 5 に記載のデータ送信システム。

【請求項 7】

上記送信手段は、上記端末固有情報を所定の形式に変換することにより得られ
た変換固有情報を上記受信端末手段へ送信し、

上記受信端末手段は、上記変換固有情報を基に上記固有情報を復元した後に上
記記憶手段に格納する

ことを特徴とする請求項 5 に記載のデータ送信システム。

【請求項 8】

上記端末固有情報は、上記受信端末手段に対応した固有の物理アドレスであり
、上記受信端末手段に固定的に割り当てられる

ことを特徴とする請求項 5 に記載のデータ送信システム。

【請求項 9】

送信手段から送られてくるデータを受信する受信端末装置において、

上記送信手段から送信され、複数の上記受信端末装置のうちの一つを送信先として特定して識別するための端末固有情報と、上記受信端末装置による処理内容を変更する更新プログラムとを受信する受信手段と、

上記受信手段によって受信した上記端末固有情報及び上記更新プログラムを格納する記憶手段と

を具えることを特徴とする受信端末装置。

【請求項 10】

上記受信端末装置は、

上記更新プログラムに基づいて生成された転送要求を上記端末固有情報と共に上記送信手段に対して送信し、

上記送信手段から上記転送要求に応じた所望データを上記固有情報に基づいて上記受信端末手段に対して返信する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の受信端末装置。

【請求項 11】

上記端末固有情報は、所定の形式に変換することにより得られた変換固有情報である

ことを特徴とする請求項 9 に記載の受信端末装置。

【請求項 12】

上記端末固有情報は、上記受信端末装置に対応した固有の物理アドレスであり、上記受信端末装置に固定的に割り当てられる

ことを特徴とする請求項 9 に記載の受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデータ送信方法、データ送信システム及び受信端末装置に関し、例えばデジタル衛星放送システムに適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、デジタル衛星放送システムにおいては通信衛星（CS）を用いた放送サービス（以下、これをCS放送と呼ぶ）の開始によって数百チャンネルもの番組をユーザに提供している。また近年ではデジタル衛星放送システムにおけるCS放送において、データ放送サービスが行われるようになり、データ放送用の受信ボードを介してデータ放送を受信し得るようになされている。

【0003】

図4に示すようにデジタル衛星放送システム80においては、放送局のアンテナ81から送られてくる放送波を通信衛星82を経由して配信し、アンテナ83A～85Aをそれぞれ介してIRD(Integrated Receiver Decoder)及びデータ放送用受信ボード（図示せず）で受信し、これをデータ放送信号としてクライアントパーソナルコンピュータ（以下、これをクライアントPCと呼ぶ）83～85に送出するようになされており、送信側の放送局と受信側の不特定多数のクライアントとからなる1対多の放送サービス形態である。

【0004】

このようなデジタル衛星放送システム80においては、1対多の放送サービス形態であることにより、放送局から特定のクライアントPC83～85に対してのみ個別にデータを送信することはできない。

【0005】

一方、インターネットを用いたオープン・ネットワークによる情報送信システムにおいては、クライアントから例えばホームページの転送要求が地上回線及びインターネットを介してサーバに送られると、当該サーバは要求されたホームページを所定のデータベースから読み出し、転送要求が行われたときと同一の地上系の経路を介してクライアントへ送信するようになされている。

【0006】

このようなインターネットを用いた情報送信システムでは、サーバとクライアントとの間を結ぶ電話回線の伝送速度やトラフィック（データ通信量）によって伝送するデータ容量が制限されてしまうため、情報量の多い例えば画像データを

有するホームページをサーバからクライアントに送信するまでには多大な時間を要していた。

【 0 0 0 7 】

このような欠点を解決するため、近年ではサーバ側から画像データを含むホームページ等の大容量データを、C S 放送用の通信衛星を経由して配信する放送形態を利用してクライアントに短時間で送信する衛星インターネットと呼ばれる新たな情報送信システム（以下、これを衛星インターネットシステムと呼ぶ）が提案されている。

【 0 0 0 8 】

図 4 との対応部分に同一符号を付して示す図 5 に示すように衛星インターネットシステム 9 0 は、受信側である例えばクライアント P C 8 3 から公衆回線 8 6 を介して送信側のインターネットサービスプロバイダ（以下、これを単にプロバイダと呼ぶ） 8 7 に所望のホームページの転送要求を行うと、送信側では要求されたホームページの映像データをインターネット 8 8 からアンテナ 8 1 及び通信衛星 8 2 を経由して送信し、受信側ではアンテナ 8 3 A を介して I R D 及び衛星インターネット専用の受信ボード（図示せず）で受信してクライアント P C 8 3 に送出する。

【 0 0 0 9 】

この衛星インターネットシステム 9 0 は、クライアント P C 8 3 からの上り回線に地上の公衆回線 8 6 を用いると共に、下り回線に大容量データを高速伝送し得る衛星回線を用いることにより、画像データを含むホームページ等の大容量データをクライアント P C 8 3 に短時間で送信し得るようになされている。

【 0 0 1 0 】

ここで衛星インターネットシステム 9 0 においては、インターネットにおける T C P / I P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) プロトコルを用いている。また衛星インターネットシステム 9 0 は、通信衛星 8 2 から送られてくるホームページ等のデータを受信するための衛星インターネット専用の受信ボードを I R D にプラグアンドプレイでインストールしたときに、当該受信ボードをネットワークにおける 1 つのデバイスとして認識するようになされている

【0011】

すなわち衛星インターネット専用の受信ボードは、それぞれ固有のMACアドレスを持っており、送信元のプロバイダ87はIP(Internet Protocol)パケットのヘッダ部にIPアドレス及びMAC(Media Access Control)アドレスを付加し、送信先であるクライアントPC83に衛星インターネット専用の受信ボードを介して送信することができる。

【0012】

ここでIPアドレスとは、IPパケットを送受信する際のネットワーク層におけるネットワーク・アドレスと、ホスト・アドレスとからなるユニークなアドレスであり、MACアドレスとはLAN(Local Area Network)に接続されている端末の識別に用いられるユニークな物理アドレスである。すなわちIPパケットは、IPアドレス及びMACアドレスの両方を基に指定されたクライアントへと送信される。

【0013】

そこでデジタル衛星放送システム80において、1対1の双方向通信を可能にした衛星インターネットシステム90の通信形態を適用することができれば、当該デジタル衛星放送システム80においても1対1の双方向通信を実現し得ると考えられる。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

ところでかかる構成のデジタル衛星放送システム80においては、1対多の放送サービス形態であり、衛星インターネットシステム90の通信形態と同様に、放送局から特定のクライアントPC83～85に対してのみ個別にデータを送信し得るためには、データ放送用受信ボードに対してそれぞれ固有のMACアドレスを割り当てる必要がある。

【0015】

しかしながらデジタル衛星放送システム80においては、CS放送を用いたデータ放送サービスが既に始まっており、現在多くのユーザが既に所有している

データ放送用受信ボードにMACアドレスの実装されたROM(Read Only Memory)を後から搭載することは、データ放送用受信ボードの回収作業が必要になり実際上は困難であった。

【0016】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、受信端末手段に対して固有の端末固有情報を割り当て、特定の受信端末手段に対してのみ所定のデータを送信し得るデータ送信方法、データ送信システム及び受信端末装置を提案しようとするものである。

【0017】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、送信手段から受信端末手段へデータの送信を行う場合、複数の受信端末手段のうちの一つを送信先として特定して識別するための端末固有情報と、受信端末手段の処理内容を変更する更新プログラムとを送信手段から受信端末手段へ送信し、当該受信端末手段によって端末固有情報及び更新プログラムを受信し、端末固有情報及び更新プログラムを所定の記憶手段に格納することにより処理内容を更新するようにする。

【0018】

受信端末手段に端末固有情報を割り当てると共に、更新プログラムによって受信端末手段の処理内容を更新することにより、更新プログラムに基づいて生成した転送要求を端末固有情報と共に送信手段に対して送信し、転送要求に応じた所望データを送信手段から端末固有情報を基に特定の受信端末手段に対してのみ送信することができる。

【0019】

また本発明においては、送信手段から送られてくるデータを受信する受信端末装置において、送信手段から送信され、複数の受信端末装置のうちの一つを送信先として特定して識別するための端末固有情報と、受信端末装置による処理内容を変更する更新プログラムとを受信する受信手段と、当該受信手段によって受信した端末固有情報及び更新プログラムを格納する記憶手段とを設けるようにする。

【0020】

受信端末装置に端末固有情報を割り当てると共に、更新プログラムによって受信端末装置による処理内容を更新することにより、更新プログラムに基づいて生成した転送要求を端末固有情報と共に送信手段に対して送信し、送信手段から端末固有情報を基に送られてくる転送要求に応じた所望データを受信端末装置で受信することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0022】

図1において、1は全体として本発明によるデータ送信システムとしての衛星インターネットシステムを示し、ユーザが通常のデジタル衛星放送サービスを利用する場合、通信衛星9から送られてくるデジタル放送信号を受信端末手段としての受信端末装置2のアンテナ10を介してIRD(Integrated Receiver Decoder) 8で受信する。

【0023】

図2に示すようにIRD 8は、所定の処理プログラムの記憶されたRAM(Random Access Memory)でなるメモリ11に接続されたCPU(Central Processing Unit) 11によって、フロントエンド13、デマルチプレクサ14、MPEG(Motion Picture Expert Group) 2オーディオデコーダ15及びMPEG 2ビデオデコーダ16を制御するようになされており、アンテナ10を介して受信したデジタル放送信号S10をフロントエンド13に送出する。

【0024】

フロントエンド13は、デジタル放送信号S10に対してQPSK(Quadrature Phase Shift Keying) 復調処理を施した後、データ誤り訂正処理を施すことによりトランスポートストリームS11を抽出し、これをデマルチプレクサ14に送出する。

【0025】

デマルチプレクサ14は、抽出したトランスポートストリームS11を分離し

て契約チャンネルの番組データを取り出し、当該番組データの音声部分の packets からなるオーディオストリーム S12 を MPEG2 オーディオデコーダ 15 に送出すると共に、映像部分の packets からなるビデオストリーム S13 を MPEG2 ビデオデコーダ 16 に送出する。

【0026】

MPEG2 オーディオデコーダ 15 は、オーディオストリーム S12 をデコードすることにより圧縮符号化前のオーディオデータを復元し、これをアナログ信号化することによりオーディオ信号 S14 を生成し、これを後段のモニタ（図示せず）のスピーカを介して番組音声として出力する。

【0027】

MPEG2 ビデオデコーダ 16 は、ビデオストリーム S13 をデコードすることにより圧縮符号化前のビデオデータを復元し、これをアナログ信号化することにより映像信号 S15 を生成し、これを後段のモニタ（図示せず）に番組映像として出力する。

【0028】

次に衛星インターネットシステム 1（図 1）において、ユーザが衛星インターネットサービスを利用する際の一連の処理について図 2 及び図 3 を用いて説明する。

【0029】

まず第 1 段階としてクライアント PC (Personal Computer) 3 は、CPU 25 がホストバス 24 を介してメインメモリ 27 からクライアント PC 3 固有のクライアント名又は受信ボード 7 固有の機器情報を識別データとして読み出し、これを CPU-PCI (Peripheral Component Interconnect) ブリッジ 23 及びシリアルポート 29 を経由してターミナルアダプタ (TA: Terminal Adaptor) 30 に送出する。

【0030】

TA 30 は、識別データに対して所定の変調処理を施した後、ISDN (Integrated Services Digital Network) 等の地上回線 4 及びインターネット 5 を介して送信手段としてのプロバイダ 6 に送信する (1)。

【0031】

第2段階としてプロバイダ6は、識別データを基に顧客管理データベース（図示せず）を参照し、当該顧客管理データベースに識別データが登録されている場合には認証確認を得るが、それ以外の際には認証確認を得ることができない。すなわちプロバイダ6は、識別データを基に認証確認が得られなかった場合には認証が失敗に終わったので処理を終了する（2）。

【0032】

第3段階としてプロバイダ6は認証確認が得られた場合、出荷された全ての受信ボード7に対してそれぞれ割り当てられるように予め複数用意しておいた端末固有情報としてのMACアドレスのうちの1つをMACアドレスリストから割り当てた後、例えば「00:11:22:33:44:01」でなるMACアドレスを所定の方式で符号化して「1234567890」でなる変換固有情報としてのキーIDを生成する。

【0033】

ここでMACアドレスは、世界で固有のアドレスであり、当該MACアドレスを基に生成されたキーIDについても固有のデータであり、受信ボード7毎に全て異なる。またキーIDは、ユーザによって容易に改ざんされないように冗長分のデータが付加されている。

【0034】

そしてプロバイダ6は、クライアントPC3との間で通信衛星9を介して1対1のデータ通信サービスを開始するために必要な更新プログラムとしての受信ボード用ソフトウェアと、当該受信ボード用ソフトウェアを受信ボード7にダウンロードするために必要なダウンロードアプリケーションと、上述のキーIDとを実装データとしてインターネット5及び地上回線4を経由して受信手段としてのクライアントPC3へ返信する（3）。

【0035】

ここで受信ボード用ソフトウェア及びダウンロードアプリケーションについては、データ圧縮された状態でクライアントPC3へ送信される。因みに受信ボード用ソフトウェア及びダウンロードアプリケーションについては、全ての受信ボード7に対して共通のデータであり、このためプロバイダ6側では全ての受信ボ

ード 7 毎に異なる受信ボード用ソフトウェア及びダウンロードアプリケーションを用意する必要はない。

【 0 0 3 6 】

第 4 段階としてクライアント PC 3 は、TA 3 0 を介してプロバイダ 6 から返信されてきた実装データを受け、これをシリアルポート 2 9、CPU-PCI ブリッジ 2 3、ホストバス 2 4 を介してメインメモリ 2 7 に一旦書き込む。

【 0 0 3 7 】

そしてクライアント PC 3 は、CPU 2 5 の制御に基づいてメインメモリ 2 7 に一旦書き込まれた実装データのうちダウンロードアプリケーションをデータ伸長しながら読み出し、当該ダウンロードアプリケーションを基に VGA (Video Graphics Array) コントローラ 3 1 を制御することにより、モニタ 3 2 の画面上に割り当てられたキー ID を表示してユーザに知らせた後、ダウンロードアプリケーションに応じた入力画面を表示する。続いてクライアント PC 3 は、ユーザによってモニタ 3 2 の入力画面中のダイアログボックスにキー ID が入力される (4) 。

【 0 0 3 8 】

第 5 段階としてクライアント PC 3 は、ユーザによって入力されたキー ID のデータを CPU 2 5 によりブロック分けし、さらにそれぞれのブロック内のデータの合計を検査する、いわゆるチェックサムすることにより正当なキー ID であるか否かを判定する。

【 0 0 3 9 】

ここでクライアント PC 3 は、CPU 2 5 によりキー ID が正当であると判定した場合には全ての受信ボード 7 に共通な受信ボード用ソフトウェアをデータ伸長しながらメインメモリ 2 7 から読み出してハードディスクドライブ (HDD) 2 6 の所定領域 (図中に斜線で示す) に格納すると共に、キー ID をメインメモリ 2 から読み出して受信ボード用ソフトウェアとは異なる他の領域 (図中に白紙で示す) に格納し、その後受信ボード用ソフトウェアを受信ボード 7 に転送する。

【0040】

ここでクライアントPC3は、キーIDが正当であった場合にのみ受信ボード用ソフトウェアをデータ伸長し、それまではデータ圧縮したままの状態メインメモリ26に格納しておくことにより、ユーザによる受信ボード用ソフトウェアの解析や改ざんを防止し得るようになされている。

【0041】

受信ボード7は、クライアントPC3から転送されてきた受信ボード用ソフトウェアをPCIバスインターフェース21及びデータ処理部20を介して記憶手段としてのフラッシュメモリ19の所定領域（図中斜線で示す）に書き込み、データ通信サービスに対応させるようにアップデートする（5）。

【0042】

第6段階としてクライアントPC3は、CPU25の制御に基づいてHDD26からキーIDを読み出して復号することにより元のMACアドレスを復元し、これを受信ボード7に転送する。ここでMACアドレスはキーIDに変換された状態でHDD26に格納されていることにより、キーIDがMACアドレスであることをユーザに認識されることがなく、ユーザによる改ざんを防止し得るようになされている。

【0043】

受信ボード7は、クライアントPC3から転送されてきたMACアドレスをCPU18の制御に基づいて受信ボード用ソフトウェアを書き込んだ所定領域とは異なるフラッシュメモリ19上の他の領域に書き込み、MACアドレスの受信ボード7に対するダウンロードを終了する（6）。

【0044】

第7段階としてクライアントPC3は、受信ボード7のフラッシュメモリ19に対して受信ボード用ソフトウェア及びMACアドレスのダウンロードを終了したので、メインメモリ27及びHDD26に書き込まれた受信ボード用ソフトウェア及びキーIDを消去し、これによりユーザによる受信ボード用ソフトウェアの改ざんを防止するようになされている。

【 0 0 4 5 】

この結果プロバイダ 6（図 1）は、クライアント PC 3 からユーザが所望するサービス情報（例えば WWW(World Wide Web)ブラウザ等）の転送要求を受信すると、転送要求に応じた例えばホームページをサーバ（図示せず）から読み出し、これを IP(Internet Protocol) パケットのデータ部に付加すると共に、転送要求と共に送られてきた MAC アドレスと、IP アドレスとをヘッダ部に付加して IP パケットを生成する。

【 0 0 4 6 】

さらにプロバイダ 6 は、IP パケットを複数の TS パケットに分割した後、各 TS パケットを多重化することによりトランスポートストリームを生成し、これをデジタル放送信号としてアンテナ 6 A から通信衛星 9 を介して送信する。

【 0 0 4 7 】

IRD 8（図 2）は、アンテナ 1 0 を介して受信したデジタル放送信号 S 1 0 をフロントエンド 1 3 に送出する。フロントエンド 1 3 は、デジタル放送信号 S 1 0 に対して QPSK 復調処理及び誤り訂正処理を施した後、トランスポートストリーム S 1 1 を抽出し、これを高速出力ポート（図示せず）を介して受信ボード 7 のデマルチプレクサ 1 7 に送出する。

【 0 0 4 8 】

デマルチプレクサ 1 7 は、トランスポートストリーム S 1 1 を分離して複数の TS(Transport Stream)パケットに変換し、これをデータ処理部 2 0 に送出する。データ処理部 2 0 は、TS パケットを複数まとめることによりセクション形式のセクションデータを生成し、これを PCI バスインターフェース 2 1 を介してクライアント PC 3 へ送出する。

【 0 0 4 9 】

クライアント PC 3 は、セクションデータを PCI バス 2 2 及び VGA コントローラ 3 1 を介してモニタ 3 2 に出力することにより、転送要求されたユーザ所望のホームページをモニタ 3 1 の画面上に表示するようになっている。

【 0 0 5 0 】

以上の構成において、衛星インターネットシステム 1 はクライアント PC 3 か

ら供給される識別データに基づいてプロバイダ 6 が認証確認を得ると、当該プロバイダ 6 からクライアント PC 3 に対して MAC アドレスを変換してなるキー ID、受信ボード用ソフトウェア及びダウンロードアプリケーションを実装データとして送信する。

【 0 0 5 1 】

クライアント PC 3 は、プロバイダ 6 から送られてきた実装データをメインメモリ 2 7 に一旦格納した後、ダウンロードアプリケーションを起動して表示したモニタ 3 2 の入力画面において正当なキー ID が入力されたときに、メインメモリ 2 7 から読み出した受信ボード用ソフトウェアをデータ伸長して HDD 2 6 の所定領域に書き込み、続いてメインメモリ 2 7 から読み出したキー ID を復号して MAC アドレスを復元し、これを受信ボード用ソフトウェアとは異なる HDD 2 6 上の他の領域に書き込む。

【 0 0 5 2 】

そしてクライアント PC 3 は、HDD 2 6 から受信ボード用ソフトウェアを読み出し受信ボード 7 に転送してフラッシュメモリ 1 9 に書き込み、続いて HDD 2 6 から MAC アドレスを読み出し受信ボード 7 に転送してフラッシュメモリ 1 9 に書き込むことにより、プロバイダ 6 と通信衛星 9 を介して 1 対 1 のデータ通信サービスを開始するために必要な受信ボード用ソフトウェア及び受信ボード 7 に固有な MAC アドレスをフラッシュメモリ 1 9 にダウンロードすることができる。

【 0 0 5 3 】

このように衛星インターネットシステム 1 は、ユーザがクライアント PC 3 を介して識別データをプロバイダ 6 に送信し、当該プロバイダ 6 から供給される実装データを基にモニタ 3 2 に表示された入力画面でキー ID を入力するだけで、受信ボード用ソフトウェア及び MAC アドレスのダウンロードを実行することができ、かくしてユーザは受信ボード用ソフトウェア及び MAC アドレスのダウンロード処理を特別意識することなく衛星インターネットサービスを利用し得る通信環境を構築することができる。

【0054】

また衛星インターネットシステム1は、全ての受信ボード7に対して共通な受信ボード用ソフトウェア及びダウンロードアプリケーションと、各受信ボード7毎に異なる固有のキーIDとを格納領域をそれぞれ分けてHDD26に格納し得るようにしたことにより、受信ボード用ソフトウェア及びダウンロードアプリケーションがインターネット上で公開された場合でも、キーIDが含まれることはないのでユーザ固有の情報が漏洩することを防止できる。

【0055】

また衛星インターネットシステム1は、MACアドレスをキーIDに変換すると共に冗長データを付加した状態で送信するようにしたことにより、受信ボード7に固有なMACアドレスのセキュリティを一段と向上させることができる。

【0056】

さらに衛星インターネットシステム1は、受信ボード7にMACアドレスを割り当てた後、当該受信ボード7に各IRD8固有のICカード番号を送信して追加実装する場合においても、プロバイダ6はMACアドレスを基にICカード番号をクライアントPC3から受信ボード7に送信し、当該受信ボード7にダウンロードされた受信ボード用ソフトウェアを用いてフラッシュメモリ19にICカード番号を容易に実装することができる。すなわち衛星インターネットシステム1は、同様にしてMACアドレスやICカード番号のような端末固有情報のみのアップデートを容易に実行することができる。

【0057】

さらに衛星インターネットシステム1は、受信ボード7にMACアドレスを割り当てた後、当該受信ボード7のフラッシュメモリ19に書き込まれているソフトウェアの内容をプロバイダ6に通知することにより、当該プロバイダ6から受信ボード7のフラッシュメモリ19をアップデートするための新たな更新プログラムをMACアドレスを基に送信してもらうことができ、かくして受信ボード7のアップデートを容易に行うことができる。

【0058】

さらに衛星インターネットシステム1は、全ての受信ボード7に固有のMAC

アドレスを固定的に割り当てることにより、クライアントPC3はプロバイダ6に対するサービス情報の転送要求をMACアドレスを付加して送信することができる。かくしてプロバイダ6は、送られてきたMACアドレスを宛て先として用いることができるので、全ての受信ボード7に割り当てたMACアドレスをプロバイダ6側で管理する必要がなくなり、転送要求に対するサービス情報の返信処理が容易になる。

【0059】

以上の構成によれば、衛星インターネットシステム1は、クライアントPC3からの認識データに基づいて認証確認を得た場合に、プロバイダ6からクライアントPC3に対して実装データを送信し、当該クライアントPC3を介して受信ボード7のフラッシュメモリ19にMACアドレスを実装すると共に、受信ボード用ソフトウェアをダウンロードして処理内容を変更することにより、クライアントPC3からプロバイダ6に対する転送要求をMACアドレスと共に送信することができる。またプロバイダ6は、送信されてきたMACアドレスを受信端末装置2への宛て先として用いることができ、これにより転送要求に応じたホームページをプロバイダ6から通信衛星9を介して受信端末装置2に対して送信することができる。

【0060】

なお上述の実施の形態においては、クライアントPC3からプロバイダ6に識別データを送信することにより、プロバイダ6から受信ボード用ソフトウェア及びキーIDを返信してもらい受信ボード7のフラッシュメモリ19にダウンロードするようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、プロバイダ6が主体で通信衛星9を介して各受信ボード7にそれぞれ対応した所定の識別子と共に受信ボード用ソフトウェア、ダウンロードアプリケーション及びキーIDをクライアントPC3に送信し、当該クライアントPC3では自身の識別子を受信したときにダウンロードアプリケーションを用いて受信ボード用ソフトウェアを受信ボード7にダウンロードし、キーIDを復元して得られるMACアドレスを受信ボード7にダウンロードするようにしても良い。

【0061】

また上述の実施の形態においては、転送要求に応じたホームページ等のサービス情報を通信衛星9を介してクライアントPC3へ送信するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、インターネット5及び地上回線4を介してクライアントPC3へサービス情報を送信するようにしても良い。この場合にも、上述の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0062】

さらに上述の実施の形態においては、受信ボード7のデマルチプレクサ17及びデータ処理部20を介してTSパケットを複数まとめてセクション形式のセクションデータを生成し、これをPCIバスインターフェース21を介してクライアントPC3へ送出することにより、モニタ32にホームページの映像を表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、IRD8の内部にデータ処理部20を設けて、IRD8内のデマルチプレクサ14及びデータ処理部20を介して得られたセクションデータに基づく映像を直接テレビジョンの画面上に表示するようにしても良い。

【0063】

さらに上述の実施の形態においては、受信ボード用ソフトウェアに基づいて受信ボード7におけるフラッシュメモリ19のソフトウェアの内容をアップデートするようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばFPGA(Field Programmable Gate Arrays)のような回路構成を自在に変更し得るPLD(Programmable Logic Device)等のハードウェアの内容をアップデートするようにしても良い。

【0064】

さらに上述の実施の形態においては、受信ボード7のフラッシュメモリ19に受信ボード用ソフトウェアを書き込んだ後にキーIDを変換してMACアドレスを書き込むようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、受信ボード用ソフトウェアにMACアドレスが書き込まれた状態で一体になって送られてきたときには、データ伸長して受信ボード用ソフトウェア及びMACアドレスが一体になったまま受信ボード7のフラッシュメモリ19に書き込むようにしても

良い。

【0065】

さらに上述の実施の形態においては、MACアドレスを符号化することにより生成したキーIDを送信するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ユーザによる改ざんの恐れがないようであれば必ずしもキーIDに変換しなくても良く、また変換する際には受信ボード7毎に固有の情報であればキーID以外の端末固有情報に変換して用いるようにしても良い。

【0066】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、受信端末手段に端末固有情報を割り当てると共に、更新プログラムによって受信端末手段の処理内容を更新することにより、更新プログラムに基づいて生成した転送要求を端末固有情報と共に送信手段に対して送信し、転送要求に応じた所望データを送信手段から端末固有情報を基に特定の受信端末手段に対してのみ送信することができ、かくして受信端末手段に対して固有の端末固有情報を割り当て、特定の受信端末手段に対してのみ所定のデータを送信し得るデータ送信方法及びデータ送信システムを実現できる。

【0067】

また本発明によれば、受信端末装置に端末固有情報を割り当てると共に、更新プログラムによって受信端末装置による処理内容を更新することにより、更新プログラムに基づいて生成した転送要求を端末固有情報と共に送信手段に対して送信し、送信手段から端末固有情報を基に送られてくる転送要求に応じた所望データを受信端末装置で受信することができ、かくして転送要求に応じた所望データを送信手段から受信し得る受信端末装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態による衛星インターネットシステムの構成を示す略線的ブロック図である。

【図2】

受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図3】

プロバイダから送られるソフトウェア及びMACアドレスを受信ボードにダウンロードする処理手順を示す略線図である。

【図4】

ディジタル衛星放送システムの構成を示す略線図である。

【図5】

衛星インターネットシステムの構成を示す略線図である。

【符号の説明】

1 ……衛星インターネットシステム、2 ……受信端末装置、3 ……クライアントPC、4 ……地上回線、5 ……インターネット、6 ……プロバイダ、6A、10 ……アンテナ、8 ……IRD、9 ……通信衛星、11、18、25 ……CPU、19 ……フラッシュメモリ、26 ……HDD、27 ……メインメモリ。

【書類名】 図面

【図 1】

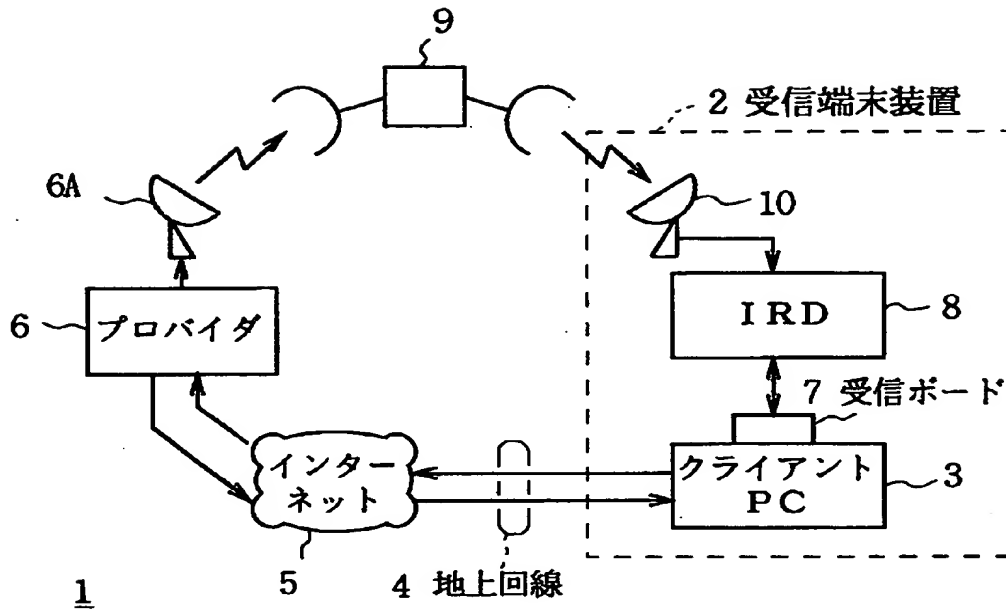


図 1 本実施の形態による衛星インターネットシステムの構成

【図 2】

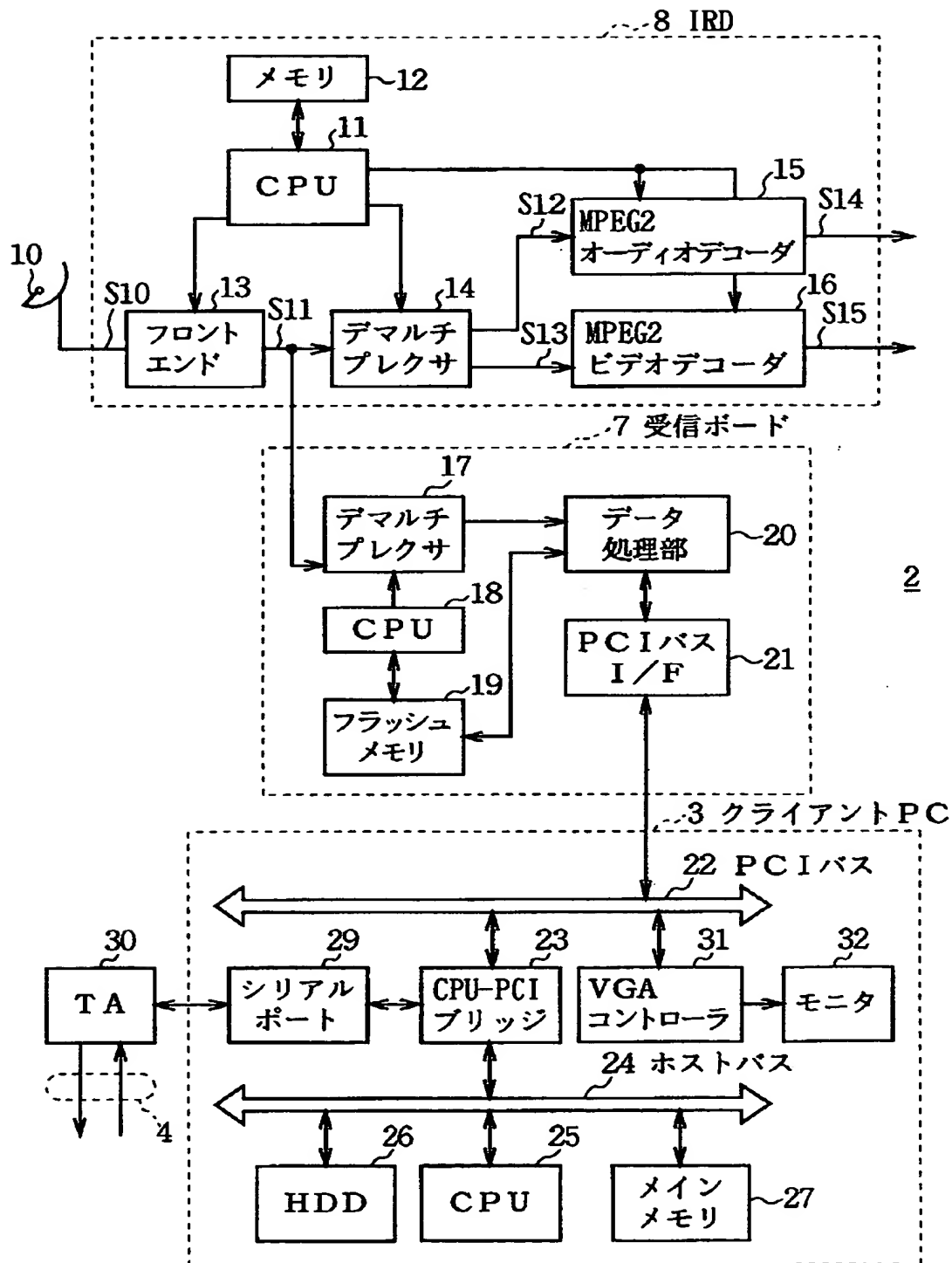


図 2 受信端末装置の構成

【図 3】

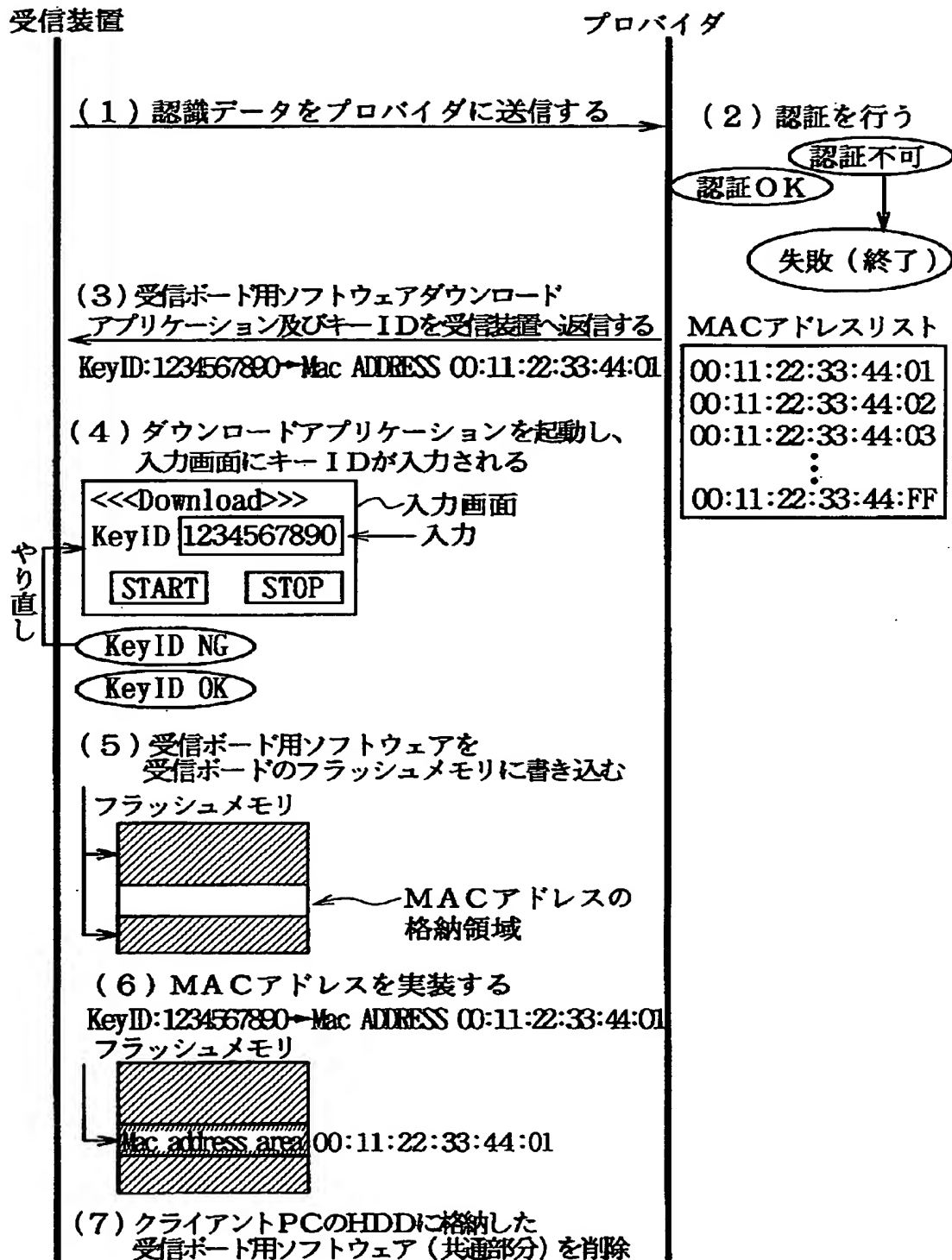


図 3 プロバイダから送られるソフトウェア及び
MACアドレスを受信ボードにダウンロードする処理手順

【図 4】

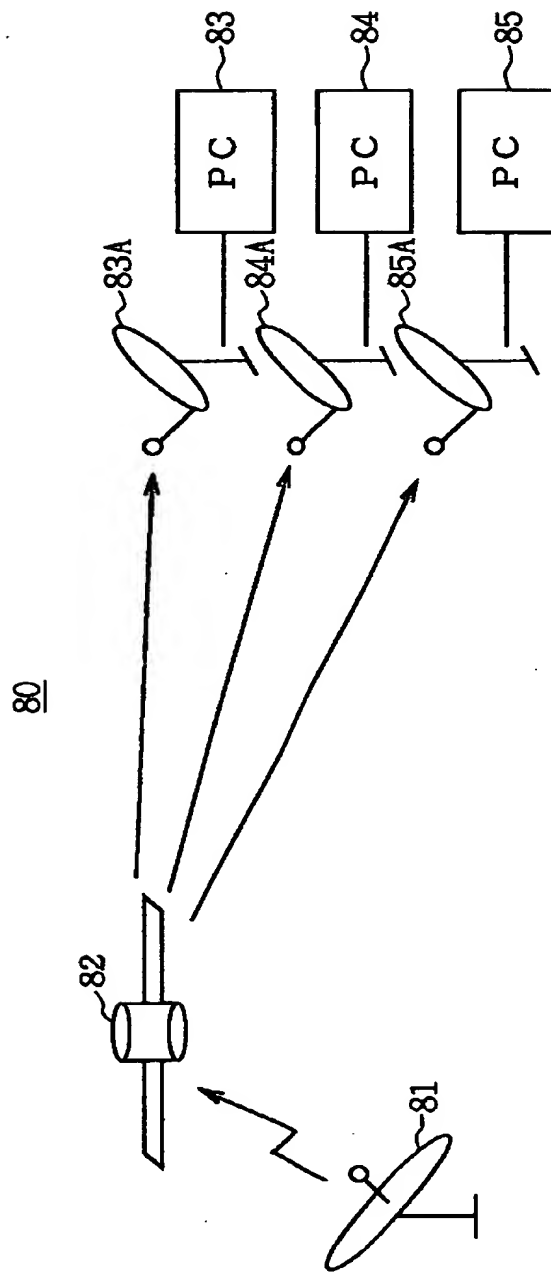


図 4 デジタル衛星放送システム

【図 5】

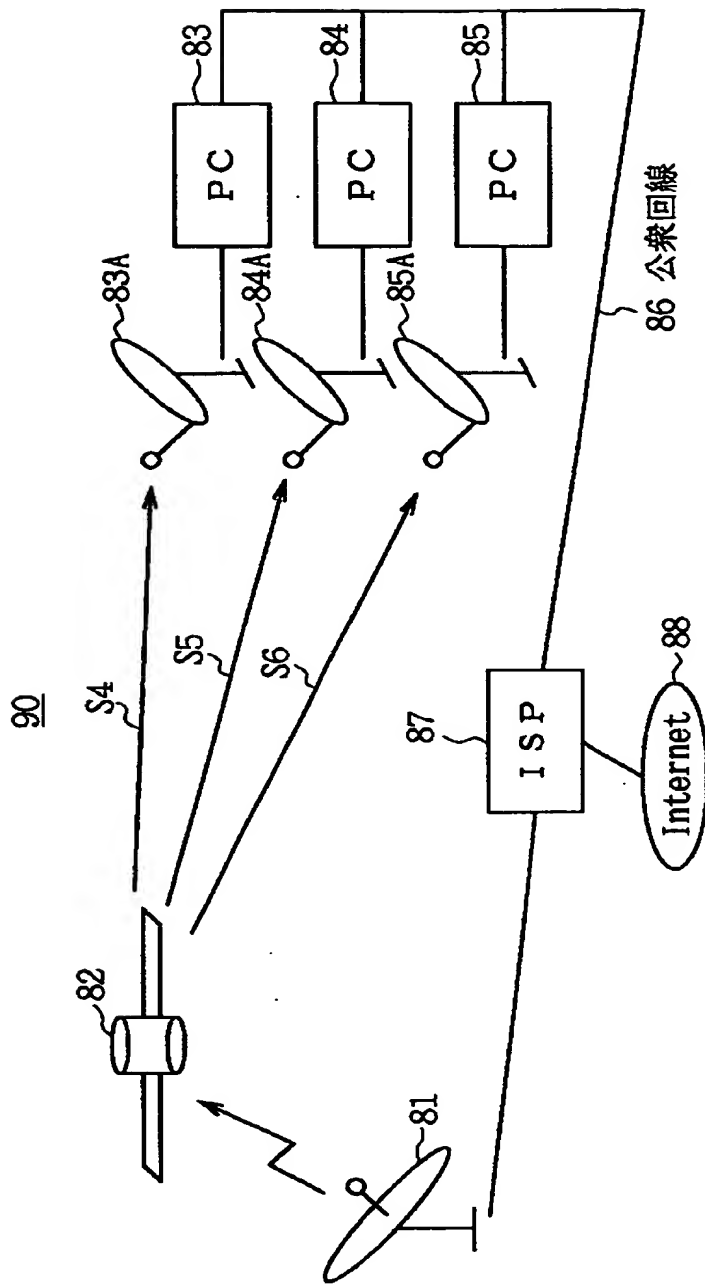


図5 衛星インターネットシステム

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は、受信端末手段に対して固有の端末固有情報を割り当て、特定の受信端末手段に対してのみ所定のデータを送信するようにする。

【解決手段】

本発明は、送信手段から受信端末手段へデータの送信を行う場合、複数の受信端末手段のうちの一つを送信先として特定して識別するための端末固有情報と、受信端末手段の処理内容を変更する更新プログラムとを送信手段から受信端末手段へ送信し、当該受信端末手段によって端末固有情報及び更新プログラムを受信し、端末固有情報及び更新プログラムを所定の記憶手段に格納することにより処理内容を更新する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社